

Centro Educacional
UNIDADE PARQUE DAS NAÇÕES

Período de EAD (Educação a distância) – Covid-19	**Data: 03/08/2021**
Atividade: Revisão de Conteúdos (REV)	**Valor: 3,0**
Professor (a): Juliana Dias Matos	**Disciplina:** Química

Nome do aluno(a):Ana Clara de Oliveira	**Nº**	**Turma:** 1º ano

Orientações:

- Leia os enunciados com atenção e verifique se respondeu tudo o que foi solicitado

- Coloque resoluções completas e justifique as questões alternativas, quando houver. Questões sem justificativa, se corretas, valerão metade da nota.

- Resultado final a tinta (azul ou preta), sem rasuras

- Não é permitido o uso de calculadora. Avaliação individual e com consulta

Boa sorte!

Objetivos:

Revisar os conteúdos essenciais do trimestre para preparar para a Prova Oficial.

Conteúdo:

- Modelo atômico (Dalton a Bohr)

- Partículas atômicas (prótons, elétrons, nêutrons, massa atômica)

- Isoátomos (isótopos, isóbaros, isótonos) e íons

- Distribuição eletrônica em subníveis

- Números quânticos

Habilidades e competências:

- Reconhecer a evolução do modelo atômico até o modelo atual

- Identificar as partículas do átomo e associá-las

- Distribuir os elétrons em níveis de energia e orbitais eletrônicos

❖ Você pode responder a atividade neste arquivo e anexá-lo à plataforma Plurall. Ou, se preferir, responder numa folha de caderno ou sulfite, com os exercícios organizados e identificados corretamente, tirar foto ou digitalizar e anexar na plataforma Plurall. O envio da atividade será **<u>até dia 04/08 às 12h30</u>** na plataforma na pasta Revisão de Conteúdos.

1) (0,2) (Unaerp-SP) Considere os átomos dos seguintes elementos:

I – Átomo de $_{3}Li^{6}$
II – Átomo de $_{9}F^{18}$
III – Átomo de $_{11}Na^{23}$

Considere as seguintes bolas:

A – bola de tênis
B – bola de pingue-pongue
C – bola de gude

Para representar, com as bolas, os átomos, a melhor sequência seria:

a) I-B, II-A, III-C.
b) I-B, II-C, III-A.
c) I-C, II-A, III-B.
d) I-C, II-B, III-A.
e) I-C, II-A, III-B.

RESPOSTA: LETRA C

2) (0,3) Dados dois átomos **A** e **B** isóbaros, onde o átomo **A** apresenta prótons igual a (3X-3) e nêutrons igual a (3X-1) e o átomo **B** apresenta prótons igual a (2X+1) e nêutrons igual a (2X+5). Determine prótons, nêutrons e massa, respectivamente, do átomo **A** .

a) 11, 14 e 26
b) 11, 15 e 26
c) 12, 14 e 26
e) 12, 15 e 27
f) 11, 14 e 25

RESPOSTA: LETRA C

3) (0,3) O cátion potássio (K) de carga +1 e 19 prótons é isoeletrônico do ânion enxofre (S) de carga -2 e 16 nêutrons . Determine prótons, elétrons e massa do ânion enxofre.

a) 16, 18 e 32
b) 16, 16 e 32
c) 18, 16 e 34
d) 18, 18 e 36
e) 19, 18 e 32

RESPOSTA: LETRA A

4) (0,3) (UFRS) Analise as afirmativas relacionadas com os íons ${}^{40}_{19}K^{+}$ e ${}^{37}_{17}C\ell^{-}$.

I. Os dois têm o mesmo número de prótons

II. O número de massa de cada íon não se altera em relação ao átomo neutro

III. Os dois são isótopos

IV. Os dois têm o mesmo número de elétrons

Está(ão) correta(s):

a) Apenas I
b) Apenas III
c) Apenas II e IV
d) Apenas III e IV
e) I, II, III e IV

RESPOSTA: LETRA C

5) (0,2) (UFRJ) Considerando-se as espécies químicas $_{17}X^{35}$, $_{16}Y^{35}$ e $_{17}Z^{36}$, pode-se afirmar que:

a) X é isótopo de Y e isóbaro de Z

b) X e Y são isótopos

c) X e Z são isótonos

d) X é isóbaro de y e isótopo de Z

e) X é isótono de Y e isótopo de Z

REPOSTAS:LETRA E

6) (0,3) Dois átomos X e Y são isótopos, tais que $_{3x+2}X^{7x}$ e $_{2x+7}Y^{7x+2}$. Calcule os números de massa e de prótons dos átomos X e Y.

RESPOSTA: A e B são isóbaros com isso temos: z = 44.

Calculando o no de nêutrons de A: N = 44 – 20 = 24

Como B e C são isótopos com isso temos que: x = 21

Como A e C são isótonos, logo C possui N = 24.

Calculando o valor de y:

y = 24 + 21 = 45

7) (0,3) O íon $^{52}_{24}Cr^{+3}$, presente no rubi, apresenta:

a) 27 prótons

b) 27 elétrons

c) 52 nêutrons

d) 21 prótons

e) 21 elétrons

RESPOSTA:LETRA E

8) (0,3) As torcidas vêm colorindo cada vez mais os estádios de futebol com fogos de artifício. Sabemos que as cores desses fogos são devidas à presença de certos elementos químicos. Um dos mais usados para obter a cor vermelha é o estrôncio (Z= 38), na forma do íon Sr^{+2}. Escreva a configuração eletrônica completa do átomo neutro e do cátion bivalente estrôncio.

RESPOSTA: Z = 38

38 prótons e 38 elétrons

íon Sr2+ , perdeu 2 elétrons

ficando com 36 elétrons

configuração :

$1s^2$

$2s^2$ $2p^6$

$3s^2$ $3p^6$ $3d^{10}$

$4s^2$ $4p^6$

9) (0,2) (VUNESP) Os elementos I, II e III têm as seguintes configurações eletrônicas em suas camadas de valência:

I- $3s^2$ $3p^3$ II- $4s^2$ $4p^5$ III- $3s^2$

Com base nessas informações, assinale a afirmação errada:

a) O elemento I é um ametal
b) O elemento II é um halogênio
c) O elemento III é um metal alcalino-terroso
d) Os elementos I e III pertencem ao terceiro período da tabela periódica
e) Os três elementos pertencem ao mesmo grupo da tabela periódica

RESPOSTAS:LETRA E

10) (0,4) Escreva a distribuição eletrônica em subníveis e destaque a camada de valência (CV) e o nível mais energético (NE) para osuânticos (n, ℓ, m, s) para o nível energético de cada espécie.

a) Cátion monovalente rubídio
b) Ânion monovalente bromo
c) Ferro
d) Plutônio

RESPOSTA:LETRA B

11) (0,2) Qual é o número atômico e a massa atômica do elemento que possui os seguintes números quânticos (4, 3, -2, -1/2) e 45 nêutrons?

RESPOSTA: O elemento é o crômio (24Cr)

número atômico (Z) = 24

DIAGRAMA DE PAULING

1s			
2s	2p		
3s	3p	3d	
4s	4p	4d	4f
5s	5p	5d	5f
6s	6p	6d	
7s	7p		

s= 2   p=6   d=10 f=14

Bom estudo!